5 システムの拡張

StorageServer用に用意されている各種オプションの取り付け・取り外しの手順や作業を行う際の注意事項について説明します。

作業を始める前に

StorageServerに取り付けられるオプションの取り付け方法および注意事項について記載しています。

安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け・取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- CD-ROMドライブの内部をのぞかない
- リチウム電池を取り外さない
- プラグを差し込んだまま取り扱わない

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で持ち上げない
- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意

取り扱い上の注意

装置を正しく動作させるために次の注意事項を守ってください。

- ここで示すオプションの取り付け／取り外しはユーザー個人でも行えますが、この場合の装置および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。本装置について詳しく、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に取り付け／取り外しを行わせるようお勧めします。
- オプションおよびケーブルはNECが指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります。
- ここで説明していない部品の取り付けや交換、取り外しをしないでください。説明されていない部品やデバイスの取り付け・取り外し・交換は保守員が行います。

静電気対策について

StorageServer内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

- **リストストラップ（アームバンドや静電気防止手袋など）の着用**

  リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。
  また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- **作業場所の確認**

  - 静電気防止処理が施された床またはコンクリートの上で作業を行います。
  - カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

- **作業台の使用**

  静電気防止マットの上に本装置を置き、その上で作業を行ってください。

- **着衣**

  - ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
  - 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
  - 取り付け前に貴金属（指輪や腕輪、時計など）を外してください。

- **部品の取り扱い**

  - 取り付ける部品は本装置に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
  - 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。
  - 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

ミッドレンジモデルの拡張

ここでは、NS8100-722J01のコントローラ部の拡張について説明します。ディスクエンクロージャユニットやその他のデバイスへの拡張については、別冊の説明書を参照してください。

取り付け/取り外しの準備

次の手順に従って部品の取り付け／取り外しの準備をします。

1. OSのシャットダウン処理を行う。
2. POWERスイッチを押してStorageServerの電源をOFF（POWERランプ消灯）にする。
3. 電源ユニットの電源POWERスイッチをOFFにする。
4. StorageServerの電源コードをコンセントから抜く。
5. StorageServer背面に接続しているケーブルをすべて取り外す。
6. StorageServerの前後左右および上部に1〜2mのスペースを確保する。

取り付け/取り外しの手順

次の手順に従って部品の取り付け／取り外しをします。

ハードディスク　~交換~

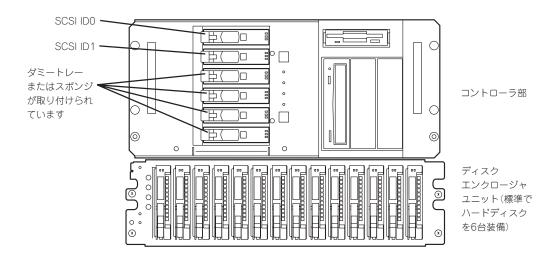
StorageServerの前面にある3.5インチデバイスベイとディスクエンクロージャユニットには、SCA2インタフェースを持つハードディスクを取り付けるスロットが用意されています。

ここではコントローラ部に搭載されているハードディスクの交換方法について説明します。ディスクエンクロージャユニットへのハードディスクの取り付けまたは取り外しについては、ディスクエンクロージャユニットのユーザーズガイドを参照してください。

コントローラ部にはハードディスクが標準で2台搭載されています(増設することはできません)。SCSI IDは上側がID0、下側がID1の固定で設定されています。

重要

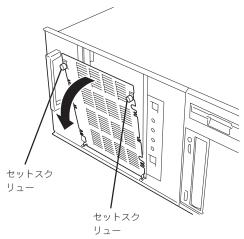
NECで指定していないハードディスクを使用しないでください。サードパーティのハードディスクなどを取り付けると、ハードディスクだけでなくStorageServer本体が故障するおそれがあります。次に示すモデルをお買い求めください。

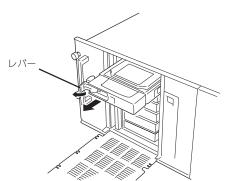
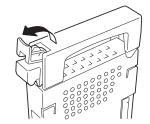
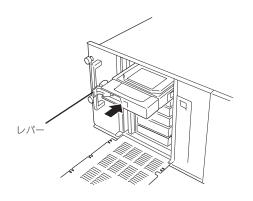
- **N8150-94(18.1GB、10,000rpm、Ultra160)**
- **N8150-95(36.3GB、10,000rpm、Ultra160)**

次に示す手順でハードディスクを交換します。その他のスロットへの取り付けも同様の手順で行えます。

ハードディスクは、HDDカバーを開けるだけで取り付け／取り外しを行うことができます。またディスクアレイ構成ではStorageServerの電源がONのままでも行えます。

交換するハードディスクは、容量などの仕様が同じものを使用してください。

1. セットスクリュー2本をゆるめてHDDカバーを開く。

2. 管理ユーティリティやハードディスクのハンドル部分にあるランプを見て交換するハードディスクを確認する。

3. 取り外すハードディスクのレバーを手前に引く。

4. ハンドルを持って手前に引き出す。

5. 新しいハードディスクのロックを解除する。

6. 新しいハードディスク(トレー付き)のハンドルをしっかりと持ってスロットへ挿入する。

重要

レバーのフックがフレームに当たるまで押し込んでください。

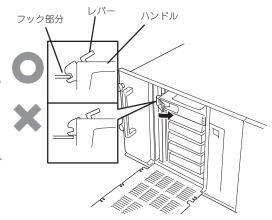
7. レバーをゆっくりと閉じる。

「カチッ」と音がしてロックされます。

重要

レバーとハンドルに指を挟まないように注意してください。

チェック

レバーのフックがフレームに引っ掛かっていることを確認してください。

8. 手順1で開いたHDDカバーを確実に閉じる。

システムの拡張

StorageServer　〜ラックからの引き出し〜

ハードディスクを除く部品の取り付け／取り外しの作業はStorageServerをラックから引き出した状態で行います。

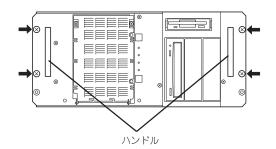
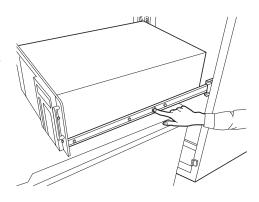
ディスクエンクロージャユニットのラックからの引き出しはディスクエンクロージャユニットのユーザーズガイドを参照してください。

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

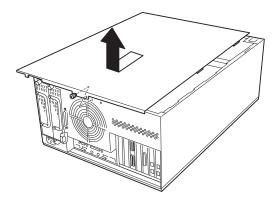
- **カバーを外したまま取り付けない**
- **指を挟まない**
- **高温注意**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**

1. 198ページを参照して準備をする。
2. 前面のネジ4本をゆるめる。
3. ハンドルを持ってゆっくりと静かにラックから引き出す。

   「カチッ」と音がしてラッチされます。

ラックへ押し込むときは、StorageServer左右のレールにあるレリーズレバーを押してロックを解除してからゆっくりと静かにラックへ押し込んでください。押し込んだ後は前面のネジ4本でStorageServerをラックへ固定してください。

トップカバー

内蔵デバイスの取り付け／取り外しをするときはトップカバーを取り外します。

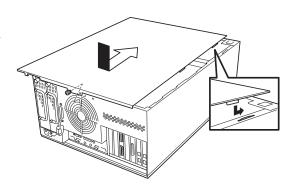
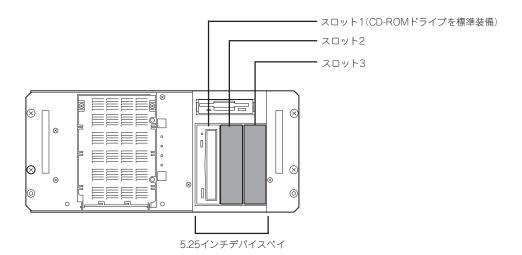
取り外し

1. 198ページを参照して準備をする。
2. StorageServerをラックから引き出す（202ページ参照）。
3. 背面のセットスクリューをゆるめてトップカバーを取り外す。

取り付け

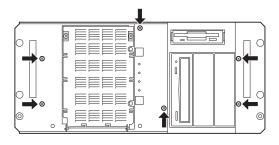
トップカバーを取り付けるときは、トップカバーのタブが本体フレームに確実に差し込まれていることを確認してからセットスクリューで固定してください。

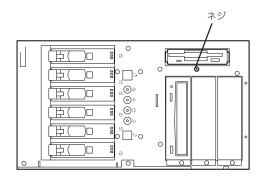
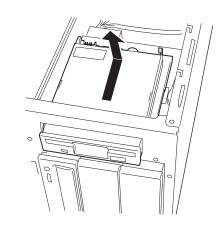
5.25インチデバイス

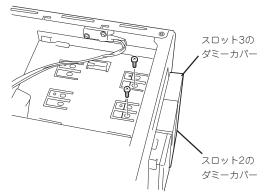
StorageServerには、CD-ROMドライブや磁気テープドライブなどのバックアップデバイスを取り付けるスロットを3つ用意しています(3つのスロットのうち、標準装備のCD-ROMドライブで1スロット使用しています)。

重要

- **取り付ける5.25インチデバイスの終端抵抗の設定は「OFF」に、SCSI IDは他のデバイスと重複しないように設定してください。設定方法については、それぞれの装置のマニュアルを参照してください。**
- **デバイスはスロット2、スロット3の順に取り付けてください。**
- **N8151-13AC　内蔵DAT集合型[DDS-3]を取り付ける場合はデバイスに取り付けられている電源分岐ケーブルを使用してください。**

取り付け

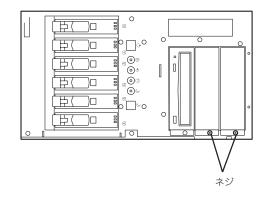
1. 198ページを参照して準備をする。
2. StorageServerをラックから引き出し(202ページ参照)、トップカバーを取り外す(203ページ参照)。
3. ネジ6本を外してフロントベゼルを取り外す。

4. フロッピーディスクドライブに接続しているケーブルをすべて取り外す。

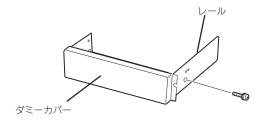
5. フロッピーディスクドライブを固定しているネジ1本を外す。

6. フロッピーディスクドライブを取り外す。

7. ダミーカバーの左側のネジを外す。

取り外すダミーカバーを固定しているネジのみを外してください。

8. ダミーカバーを固定しているネジ1本を外す。

取り外すダミーカバーを固定しているネジのみを外してください。

9. ダミーカバーを手前に静かに引き出す。

ダミーカバーとレールが引き出されます。

10. レールに固定しているネジ1本を外し、ダミーカバーを取り外す。

11. レールをデバイスに添付のネジ(2本)で5.25インチデバイスに固定する。

12. デバイスベイに5.25インチデバイスを静かに押し込む。

5.25インチデバイスを押し込むときにケーブルをはさんでいないことを確認してください。

重要

スロットを2つ使う5.25インチデバイスが入りづらい場合は、5.25インチデバイスを少し持ち上げるようにしてスロットに入れてください。

13. レールを手順8で外したネジで固定する。

14. 5.25インチデバイスに添付のネジ(2本)でデバイスを固定する。

15. 取り付けた5.25インチデバイスが、StorageServer前面から飛び出しすぎていないかどうか確認する。

    5.25インチデバイスベイに取り付けたデバイスは、標準装備のCD-ROMドライブを目安に確認してください。

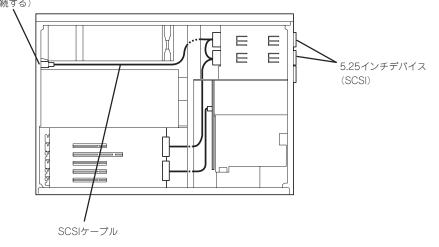
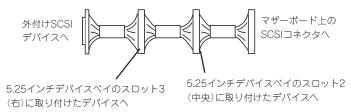
16. 装置側面から取り付けた5.25インチデバイスにSCSIケーブルと電源ケーブルを接続する。

重要

コネクタのピンが曲がったり、確実に接続していなかったりすると、誤動作の原因となります。5.25インチデバイスと各ケーブルコネクタを見ながら確実に接続してください。

<インタフェースケーブルの接続例>

ケーブルをはさんでいないことを確認してください。

重要

- 内蔵のSCSIケーブルのコネクタにはあらかじめWide-Narrow変換コネクタがついています。次の5.25インチデバイスを取り付けたときは、Wide-Narrow変換コネクタを取り外してデバイスのSCSIコネクタに接続してください。取り外したWide-Narrow変換コネクタは大切に保管しておいてください。
  - N8551-14　内蔵DLT
  - N8151-17　内蔵DLT
  - N8151-26　内蔵DAT
  - N8151-27　内蔵DAT集合型
- SCSIコネクタからケーブルを外すときはプルタブ(コネクタ部分)を持って引き抜いてください。ケーブル部分を持って引き抜くとピンが曲がったり、内部のケーブルが断線したりして誤動作の原因となります。

17. フロッピーディスクドライブを取り付け、ケーブルを接続する。

フロッピーディスクドライブのフレームのフックが5.25インチデバイスのフレームに確実に引っかかっていることを確認してください。

18. 取り外した部品を取り付けて、ラックへ押し込む。

19. MWAをインストールしたリモートコンソールからSCSI BIOSのセットアップをする。

   詳しくは212ページを参照してください。

取り外し

取り外しは、「取り付け」の逆を行ってください。

PCIボード

StorageServerには、PCIボードを取り付けることのできるスロットを6つ用意しています。

PCIボードは大変静電気に弱い電子部品です。サーバの金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからPCIボードを取り扱ってください。また、PCIボードの端子部分や部品を素手で触ったり、PCIボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は197ページで詳しく説明しています。

PCIボードを取り付けたり、取り外したり、取り付けていたスロットを変えたりした場合は、MWAをインストールしたリモートコンソールから必要に応じてBIOSセットアップユーティリティ「SETUP」を使って割り込みライン(IRQ)などの詳細な設定を変更してください。StorageServerの出荷時の割り込みラインの状態やI/O空間の設定については、219ページを参照してください。

*1　デュアルポートLANボードを標準で装備。

*2　ディスクアレイコントローラボードを標準で装備。

*3　33MHzでのみ動作するPCIボードを取り付けた場合は、33MHzで動作します。

*4　複数枚で構成されているPCIボードを64-bit PCIバスと32-bit PCIバスにまたがって取り付けないでください。

オプションデバイスと取り付けスロット一覧

型名	製品名	スロット						備考
		PCI#1	PCI#2	PCI#3	PCI#4	PCI#5	PCI#6	
N8503-31A	SCSIコントローラ	ー	ー	ー	ー	○	○	
N8103-42	SCSIコントローラ	ー	ー	ー	ー	○	○	
N8103-55	SCSIコントローラ	ー	ー	ー	ー	○	○	
N8103-56	SCSIコントローラ	ー	ー	ー	ー	○	○	
N8103-200	Fibre Channelコントローラ	ー	ー	ー	ー	○	○	最大2枚まで
N8503-32B	Fibre Channelコントローラ	ー	ー	ー	ー	○	○	最大2枚まで
N8504-39A	1000BASE-SX接続ボード	ー	ー	ー	ー	○	○	最大1枚まで
N8504-81	1000BASE-T接続ボード	ー	ー	ー	ー	○	○	最大1枚まで
N8104-80	100BASE-TX接続ボード	ー	ー	ー	ー	○	○	最大2枚まで
N8104-84	1000BASE-SX接続ボード	ー	ー	ー	ー	○	○	最大2枚まで
N8104-85	100BASE-TX接続ボード	ー	ー	ー	ー	○	○	最大2枚まで

○　搭載可能　　ー　搭載不可

* PCI #1〜#4には標準でディスクアレイコントローラとデュアルポートLANボードが搭載されています。

取り付け

次の手順に従ってPCIボードスロットに接続するボードの取り付けを行います。

重要

- **ボードを取り付ける前にDIMMソケットの両側にあるレバーをすべて閉じてください。**
- **PCIスロットに複数のPCIボードを取り付ける場合、内蔵SCSIケーブル(Ultra-2)はPCIボードの間を通さないでください。PCIボード上のICや素子などとケーブルが接触し、PCIボードやケーブルが破損するおそれがあります。**
- **取り付けるボードによっては隣のスロットのコネクタキャップを取り外してボードを取り付けなければならない場合があります。**
- **標準装備のボードを取り外さないでください。**
- **PCIボードスロット#5〜#6には5V PCIボードおよびユニバーサルPCIボードを取り付けることができます。**

PCIボードを取り付けるときは、ボードの接続部の形状とPCIボードスロットのコネクタ形状が合っていることを確認してください。

1. 198ページを参照して準備をする。
2. StorageServerをラックから引き出し(202ページ参照)、トップカバーを取り外す(203ページ参照)。
3. ボードを取り付けるスロットを確認し、コネクタキャップを取り外す。

   重要

   取り外したコネクタキャップは、大切に保管しておいてください。

4. 取り付けるスロットと同じ位置にある増設スロットカバーをネジ1本を外して取り外す。

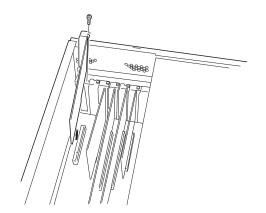
重要

取り外した増設スロットカバーは、大切に保管しておいてください。

5. ボードの接続部分とPCIスロットの溝を合わせてゆっくりサーバ内へ差し込む。

6. ボードの接続部分がスロットに確実に接続するようしっかりとボードを押し込む。

重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

7. ボード左側を手順4で外したネジで固定する。

8. 取り外した部品を取り付ける。

9. MWAをインストールしたリモートコンソールを準備する。

10. StorageServerの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

11. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。

取り外し

ボードの取り外しは、取り付けの逆の手順を行い、コネクタキャップと増設スロットカバーを取り付けてください。

SCSI BIOS　～SCSI*Select*～

「SCSI*Select*」ユーティリティはマザーボード上のSCSIコントローラ（またはオプションボード上のSCSIコントローラ）に対して各種設定を行うためのユーティリティで、起動には特殊な起動ディスクなどを使用せずに、POSTの実行中に簡単なキー操作から起動することができます。

SCSI*Select*ユーティリティの用途

SCSI*Select*ユーティリティは、主に接続されるSCSI機器の転送速度の設定を行う場合（5.25インチデバイスベイに搭載したデバイス(ハードディスクを除く)や外付けDAT、MOなどのバックアップデバイス(ハードディスクを除く)を接続する場合）に使用します。

重要

SCSIのコンフィグレーションはSCSIコントローラ単位に個別にユーティリティを起動して設定しなければなりません。Expressサーバ内にはSCSIコントローラが1つ搭載されています。
オプションのSCSIコントローラボードを増設した場合は、Expressサーバ内蔵のSCSIコントローラに加え増設した枚数分のSCSIコントローラの設定が必要です。また、設定を変更するために使用するユーティリティも異なる場合があります。

マザーボード内蔵のコントローラに対する設定

Expressサーバのマザーボードに搭載されているSCSIコントローラに対する設定の変更方法について説明します。

Expressサーバには、最新のバージョンのSCSI*Select*ユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。本書と異なる設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。

起動から終了までの流れ

SCSI*Select*ユーティリティの起動から終了までの方法を次に示します。パラメータやその意味については「パラメータの詳細」を参照してください。
設定は、MWAをインストールしたリモートコンソール上で次の手順で確認・修正ができます。

1. リモートコンソールのディスプレイの画面に次のメッセージが表示されている間に<Ctrl>キーを押しながら<A>キーを押す。

   重要

   増設したSCSIコントローラの枚数分表示されます。

```
Adaptec AIC-7899 SCSI BIOS Build 25007
(c) 1998 Adaptec, Inc. All Rights Reserved

◀◀◀ Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility! ▶▶▶
```

2. <Ctrl>キーを押しながら<A>キーを押す。

SCSI*Select*ユーティリティが起動し、「Main」メニューを表示します。

3. カーソルキーを使って「Bus:Device:Channel」ボックス内の「02:04:A」または「02:04:B」を選択して<Enter>キーを押す。

```
You have an AIC-7899                          Bus:Device:Channel
SCSI host adapter in your system. Move             02:04:A
the cursor to the bus:device:channel of            02:04:B
the one to be configured and
press <Enter>.

<F5>  -  Toggle color/monochrome
```

マザーボードのSCSIコントローラにはチャネルが2つあります。チャネルA(02:04:A)はUltra 160/m SCSI用コネクタ(ハードディスク用)を、チャネルB(02:04:B)はUltra用コネクタ(5.25インチデバイスと外部SCSI(Wide)コネクタ用)を示します。

選択すると、「Options」メニューを表示します。

4. 「Configure/View Host Adapter Settings」を選択して<Enter>キーを押す。

```
Options
Configure/View Host Adapter Settings
SCSI Disk Utilities
```

「Configuration」メニューを表示します。

```
Configuration
SCSI Bus Interface Definitions
Host Adapter SCSI ID .................................... 7
SCSI Parity Checking .................................... Enabled
Host Adapter SCSI Termination .................... Enabled

Additional Options
Boot Device Options ...................................... Press<Enter>
SCSI Device Configuration ............................ Press<Enter>
Advanced Configuration Options ................... Press<Enter>

<F6> - Reset to Host Adapter Defaults
```

5. それぞれのパラメータについて設定する。

214〜218ページにそれぞれのメニューの詳細を説明しています。説明を参照して、それぞれのパラメータを正しく設定してください。

6. 設定を変更したら、変更内容の保存メッセージが表示されるまで<Esc>キーを押す。

```
Save Changes Made?
```

7. 設定内容に誤りがなければ「Yes」を選択し、<Enter>キーを押す。

8. 以下の終了メッセージが表示されるまで<Esc>キーを押す。

```
Exit Utility?
```

9. 「Yes」を選択し、<Enter>キーを押して終了する。

パラメータの詳細

Expressサーバに内蔵のSCSIコントローラの設定を変更するSCSI*Select*ユーティリティには、次のようなメニューとパラメータがあります。ここでの説明を参照して最適な状態に設定してください。オプションのSCSIコントローラおよびに接続したSCSI機器に対する設定については、「オプションボードのコントローラに対する設定」を参照してください。

SCSI Bus Interface Definitions

「SCSI Bus Interface Definitions」にある3つの項目は、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押して変更する項目を決定します。パラメータの選択はカーソル(<↓>キー/<↑>キー)を使用します。それぞれの機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Host Adapter SCSI ID	0～[7]～15	「7」に設定してください。
SCSI Parity Checking	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Host Adapter SCSI Termination	[Enabled] Disabled	終端抵抗の有効／無効を設定します。 「Enabled」に設定してください。

[　　]:　出荷時の設定

Additional Options

「Additional Options」にある3つの項目はキーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押すとそれぞれのサブメニューが表示されます。サブメニューにある項目はキーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押して変更する項目を決定します。パラメータの選択はカーソル(<↓>キー/<↑>キー)を使用します。

- **Boot Device Options**

  「Boot Device Options」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

```
Boot Device Configuration
Select SCSI peripheral from which to boot.
To view peripheral by ID# select "SCSI Disk Utilities" from previous menu.

Boot Channel.................................................. A First
Boot SCSI ID ................................................. 0

— Options Listed Below Have NO EFFECT if MULTI LUN Support Is Disabled —
Boot LUN Number .............................................. 0
```

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Boot Channel	[A First] B First	「A First」に設定してください。
Boot SCSI ID	[0]～15	「0」に設定してください。
Boot LUN Number	[0]～7	「0」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

● SCSI Device Configuration

「SCSI Device Configuration」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

SCSI Device Configuration

SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	160	160	160	160	160	160	160	160
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command ·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled								
Enable Write Back Cache ········	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

SCSI Device ID	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	160	160	160	160	160	160	160	160
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command ·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled								
Enable Write Back Cache ········	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

メニュー内の機能とパラメータは次ページの表のとおりです。

設定は各SCSI IDごとに行えます。ターゲットとなる装置のSCSI IDを確認してから設定を変更してください。

追加したオプションのSCSI IDがわからない場合は「Options」メニューで「SCSI Disk Utilities」を選択して<Enter>キーを押します。次のようなSCSI IDをスキャンする画面が表示されます。

```
Scanning SCSI ID : 0   LUN Number : 0
```

スキャン後、次のようなSCSI IDと対応するデバイスの画面が表示されます。

```
Select SCSI Disk and press <Enter>

SCSI ID #0   : No device
SCSI ID #1   : No device
SCSI ID #2   : No device
SCSI ID #3   : No device
SCSI ID #4   : No device
SCSI ID #5   : No device
SCSI ID #6   : NEC GEM312R2 - G7CNE
SCSI ID #7   : AIC-7899
SCSI ID #8   : No device
SCSI ID #9   : No device
SCSI ID #10  : No device
SCSI ID #11  : No device
SCSI ID #12  : No device
SCSI ID #13  : No device
SCSI ID #14  : No device
SCSI ID #15  : No device
```

この画面で追加したオプションのSCSI IDを確認してください。また、デバイスを選択して<Enter>キーを押すとデバイスの詳細が表示されます。

項　目	パラメータ	機能／設定
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	[160]　20.0 80.0　16.0 53.4　13.4 40.0　10.0 32.0　ASYN 26.8	通常は「160」に設定してください。 （この値は接続するオプションによって変更が必要な場合があります。 詳しくはオプションに添付の説明書または218ページを参照してください。
Initiate Wide Negotiation	[Yes] No	接続したSCSI機器がWide SCSIに対応しているときは「Yes」に設定してください。対応していないときは、「No」に設定してください。
Enable Disconnection	[Yes] No	「Yes」に設定してください。
Send Start Unit Command	[Yes] No	ハードディスクに対して使用する場合は「Yes」に設定してください。それ以外の場合は、「No」に設定してください。
Enable Write Back Cache	Yes No [N/C]	「N/C」に設定してください。
BIOS Multiple LUN Support	Yes [No]	「No」に設定してください。
Include in BIOS Scan	[Yes] No	「Yes」に設定してください。

[　　]:　出荷時の設定

● Advanced Configuration Options

「Advanced Configuration Options」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

```
                    Advanced Configuration Options
 Plug and Play SCAM Support ................................. Disabled
 Reset SCSI Bus at IC Initialization ........................ Enabled
 Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization ....... Enabled
 Extended BIOS Translation for DOS Driver > 1 GByte ......... Enabled
 Verbose/Silent Mode ........................................ Verbose

 ── Options Listed Below Have NO EFFECT if MULTI LUN Support Is Disabled ──
 Host Adapter BIOS .......................................... Enabled
 Domain Validation .......................................... Enabled
 Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks .......... Disabled
 BIOS Support for Int13 Extensions .......................... Enabled
```

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Plug and Play SCAM Support	[Disabled] Enabled	「Disabled」に設定してください。
Reset SCSI Bus at IC Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Extended BIOS Translation for DOS Driver > 1 GByte	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Verbose/Silent Mode	[Verbose] Silent	「Verbose」に設定してください。
Host Adapter BIOS	[Enabled] Disabled: NOT Scan Disabled: scan bus	SCSI BIOSの有効／無効を設定します。次の場合を除いて「Enabled」に設定してください。 ● SCSIコントローラ配下に接続されたハードディスク以外のコントローラ配下に接続したハードディスクからOSをBootする場合(ハードディスクが接続されていない場合は問題ありません)。 ● 拡張ROM空間の領域を確保する目的でハードディスクが接続されていないSCSIコントローラのBIOSを「Disabled」にすることができる。
Domain Validation	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

項　目	パラメータ	機能／設定
Support Removable Disks under BIOS as Fixed Disks	[Boot Only] All Disks [Disabled]	「Bus:Device:Channel」で「02:04:A」を選択したときは「Boot Only」に設定してください。「02:04:B」を選択したときは「Disabled」に設定してください。設定の内容をデフォルトにすると、どちらも「Boot Only」になります。このときは、「02:04:B」の方のみ「Disabled」に変更してください。
BIOS Support for Int 13 Extension	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

オプションボードのコントローラに対する設定

オプションのSCSIコントローラボードに接続したSCSI機器に関する設定はオプションのSCSIコントローラボードに搭載されているSCSI BIOSユーティリティを使います。
詳しくはオプションのSCSIコントローラボードに添付のマニュアルを参照してください。

複数のSCSIコントローラボードを増設しているときは、はじめにオンボード上のSCSIコントローラに対するSCSI*Select*ユーティリティの起動メッセージを表示後、増設したSCSIコントローラの数だけユーティリティの起動メッセージを表示します。起動メッセージはPCI#1→PCI#4→PCI#5→PCI#6→PCI#2→PCI#3の順に表示されます。オプションによっては、画面の表示が異なる場合があります。詳しくは、SCSIコントローラに添付の説明書を参照してください。

オプションのSCSI機器を増設するときは次の表のとおりに設定を変更してください。

デバイス	内蔵／外付け	型　名	Maximum Sync Transfer Rate	Initiate Wide Negotiation*
DAT	内蔵	N8151-26	40	Yes（Ultra Wide-SCSI）
	内蔵集合型	N8151-13AC	10	No（Narrow）
	内蔵集合型	N8151-27	40	Yes（Ultra Wide-SCSI）
DLT	内蔵	N8551-14	10	No（Narrow-Fast, SE）
	内蔵	N8151-17	20	Yes（Wide-Fast, SE）

*　SE: Single-Ended、Diff.: Differencial

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

● **割り込みライン**

出荷時では、次のように割り当てられています。

IRQ	周辺機器(コントローラ)	IRQ	周辺機器(コントローラ)
0	システムタイマ	8	リアルタイムクロック
1	キーボード	9	PCI/ISA/SCI
2	カスケード接続	10	PCI/ISA
3	COM2シリアルポート(PCI/ISA)	11	ESMINT/PCI/ISA
4	COM1シリアルポート(PCI/ISA)	12	マウス
5	PCI/ISA/LPT2パラレルポート	13	数値演算プロセッサ
6	フロッピーディスク	14	プライマリIDE(CD-ROMドライブ)
7	LPT1パラレルポート	15	S-IDE

● **PIRQとPCIデバイスの関係**

出荷時では、PCIデバイスの割り込みは次のように割り当てられています。割り込みの設定は、MWAをインストールしたリモートコンソールからBIOSセットアップメニュー「SETUP」を使って変更できます。

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ 1	オンボードSCSI(チャネル0)
PCI IRQ 2	オンボードSCSI(チャネル1)
PCI IRQ 3	オンボードLAN
PCI IRQ 4	オンボードGA
PCI IRQ 5	PCIスロット#2(INT A)
PCI IRQ 6	PCIスロット#3(INT A)
PCI IRQ 8	PCIスロット#4(INT A)
PCI IRQ 9	PCIスロット#5(INT A)
PCI IRQ 10	PCIスロット#6(INT A)
PCI IRQ 11	PCIスロット#1(INT A)
PCI IRQ 12	PCIスロット#1(INT B)、PCIスロット#2(INT B)、PCIスロット#3(INT C)、PCIスロット#4(INT B)、PCIスロット#5(INT C)、PCIスロット#6(INT D)
PCI IRQ 13	PCIスロット#1(INT C)、PCIスロット#2(INT C)、PCIスロット#3(INT D)、PCIスロット#4(INT C)、PCIスロット#5(INT D)、PCIスロット#6(INT B)
PCI IRQ 14	PCIスロット#1(INT D)、PCIスロット#2(INT D)、PCIスロット#3(INT B)、PCIスロット#4(INT D)、PCIスロット#5(INT B)、PCIスロット#6(INT C)

● I/Oポートアドレス

Expressサーバでは、I/Oポートアドレスを次のように割り当てています。

アドレス	使用チップ
00 - 1F	8ビットDMAコントロールレジスタ
20 - 21	マスター8259プログラミングインタフェース
2E - 2F	コンフィグレーション
40 - 43	8254プログラミングインタフェース
60	キーボード/マウス
61	NMIステータスレジスタ
64	キーボード/マウス
70 - 71	NMIイネーブルレジスタ/リアルタイムクロック
80 - 8F	16ビットDMAコントロールレジスタ
A0 - A1	スレーブ8259プログラミングインタフェース
C0 - DF	DMAコントローラページレジスタ
E0 - E9	ベースアドレスレジスタ
F0	レジスタIRQ13
F1 - FF	論理デバイスコンフィグレーション
170 - 177 or BAR2	EDMA2互換モードプライマリコマンドブロックレジスタ
1F0 - 1F7 or BAR0	EDMA2互換モードセカンダリコマンドブロックレジスタ
278 - 27F	(パラレルポート3)
2F8 - 2FF	シリアルポート2
BAR or 376	EDMA2互換モードセカンダリコマンドブロックレジスタ
370 - 377	(フロッピーディスクドライブ2)、IDE 2
378 -37F	(パラレルポート2)
3B0 - 3BB	VGA
3BC - 3BE	パラレルポート1
3C0 - 3DF	VGA
3F6 or BAR1	EDMA2互換モードプライマリコマンドブロックレジスタ
3F0 - 3F7	フロッピーディスクドライブ1、IDE 1
3F8 - 3FF	シリアルポート1
40B	DMA1拡張ライトモードレジスタ
4D0	マスター8259 ELCRプログラミング
4D1	スレーブ8259 ELCRプログラミング
4D6	DMA2拡張ライトモードレジスタ
C00	PCI IRQマッピングインデックスレジスタ
C01	PCI IRQマッピングデータレジスタ
C14	PCIエラーステータスレジスタ
C49	アドレス/ステータスコントロール
C4A	立ち上がり時間(Rise Time)カウンターコントロール
C52	汎用レジスタ(GPMs)
C6C	ISAウェイトレジスタ
C6F	その他コントロールレジスタ
CA2 - CA3	IPMI(IPMI KCSインタフェース)
CA4 - CA5	IPMI(SMIインタフェース)
CA6 - CA7	IPMI(SCI/SW1インタフェース)
CD6	パワーマネージメントインデックスレジスタ
CD7	パワーマネージメントデータレジスタ
CF8, CFC	PCIコンフィグレーションスペース
CF9	リセットコントロール
F50 - F58	汎用チップセット
FE00 - FE3F	チップセット
BAR4+00 - 0F	EDMA2 PCIベースアドレスレジスタ4

*1 16進数で表記しています。
*2 PCIデバイスのI/OポートアドレスはPCIデバイスの種類や数によって任意に設定されます。

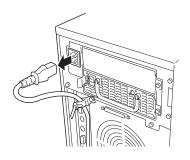
エントリモデル(タワータイプ)の拡張

ここでは、N8100-725の拡張について説明します。

取り付け/取り外しの準備

次の手順に従って部品の取り付け／取り外しの準備をします。

1. OSのシャットダウン処理を行う。
2. POWERスイッチを押してStorageServerの電源をOFF(POWERランプ消灯)にする。
3. 電源ユニットの電源POWERスイッチをOFFにする。
4. StorageServerの電源コードをコンセントから抜く。
5. StorageServer背面に接続しているケーブルをすべて取り外す。
6. StorageServerの前後左右および上部に1〜2mのスペースを確保する。

システムの拡張

取り付け/取り外しの手順

次の手順に従って部品の取り付け／取り外しをします。

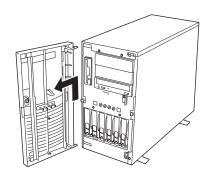
フロントベゼル

サイドカバーを取り外すためにフロントベゼルをはじめに取り外します。

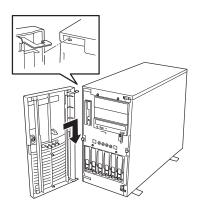
取り外し

次の手順に従ってフロントベゼルを取り外します。

1. セキュリティキーでフロントベゼルのロックを解除する。
2. フロントベゼルを開く。
3. フロントベゼルを少し上に持ち上げてから、手前に引いて取り外す。

   フロントベゼルのフック部分が装置前面にある取り付け穴から外れて取り外せます。

取り付け

フロントベゼルを取り付けるときは、フロントベゼルのフック部分（上下2カ所）が本体左側のフレームの穴に確実に差し込まれていることを確認してください。

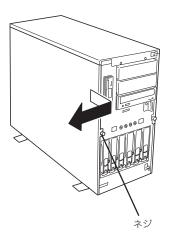
また、取り付けた後は、セキュリティキーでフロントベゼルをロックしてください。

サイドカバー

サイドカバーは本体内蔵デバイスやマザーボードにアクセスするときに取り外します。右側のサイドカバーは取り外す必要はありません。

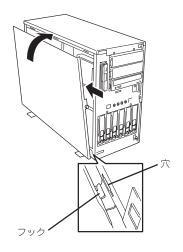
取り外し

次の手順に従ってサイドカバーを取り外します。

StorageServerの動作中に左側のサイドカバーを外すと、StorageServerは強制的に電源をOFFにします。処理中のデータを失ったり、ハードディスクを壊したりしないためにも、サイドカバーを取り外す前にStorageServerの電源をOFFにしてください。

1. 221ページを参照して準備をする。
2. ネジ1本をゆるめる。
3. 装置前面に少し引いてから取り外す。
4. サイドカバーを装置前方に少し引く。
5. サイドカバーをしっかり持って取り外す。

取り付け

サイドカバーは「取り外し」と逆の手順で取り付けることができます。
サイドカバーのにあるフックがStorageServerのフレームに確実に差し込まれていることを確認してください。

オプションの取り付け／取り外しが終ったら、取り外したサイドカバーを確実に取り付けてください。左側のサイドカバーの取り付け状態はカバーセンサで監視されています。

ハードディスク

StorageServerの前面にある3.5インチデバイスベイには、SCA2インタフェースを持つハードディスクを取り付けるスロットを6つ用意しています。ハードディスクはあらかじめ3台取り付けられています。

重要

- **NECで指定していないハードディスクを使用しないでください。サードパーティのハードディスクなどを取り付けると、ハードディスクだけでなくStorageServer本体が故障するおそれがあります。次に示すモデルをお買い求めください。**
  - N8150-94(18.1GB、10,000rpm、Ultra160)
  - N8150-95(36.3GB、10,000rpm、Ultra160)
- **ディスクアレイを構築する際は、RAIDレベルの中の0、1、5からいずれかを選択してください。**

6つのスロットには約25.4mm(1インチ)厚のハードディスクを取り付けることができます。SCSI IDは左からID0～ID5の固定で設定されています。

出荷時の構成では、3.5インチデバイスベイのケーブルが内蔵のディスクアレイコントローラのSCSIコネクタに接続されています。
増設するハードディスクのSCSI規格は、同じ規格のもの(Ultra2 SCSI)を使用してください。

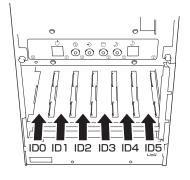
3.5インチデバイスベイの空きスロットには冷却スポンジが入っています(ID3～ID5に入っています)。冷却スポンジは装置内部の冷却効果を高めるためのものです。ハードディスクを搭載していないスロットには冷却スポンジを取り付けてください。

取り付け

次に示す手順でハードディスクを取り付けます。その他のスロットへの取り付けも同様の手順で行えます。ハードディスクは空いているスロットのうち、一番左のスロットから順に取り付けてください。

ハードディスクは、フロントベゼルを開けるだけで取り付け／取り外しを行うことができます。またディスクアレイ構成ではStorageServerの電源がONのままでも行えます。

1. セキュリティキーでフロントベゼルのロックを解除して、フロントベゼルを開く。
2. ハードディスクを取り付けるスロットを確認する。

   スロットは6つあります。また、SCSI IDはスロットの位置で決まっています(左から順にSCSI ID0～ID5)。

3. 冷却スポンジが取り付けられている場合は、スポンジを取り外す。

重要

冷却スポンジは大切に保管しておいてください。

4. ハードディスクのロックを解除する。

5. 増設するハードディスク(トレー付き)のハンドルをしっかりと持ってスロットへ挿入する。

重要

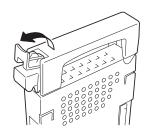
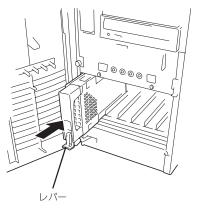
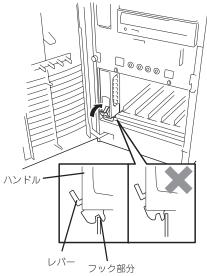
レバーのフックがフレームに当たるまで押し込んでください。

6. レバーをゆっくりと閉じる。

「カチッ」と音がしてロックされます。

重要

レバーとハンドルに指を挟まないように注意してください。

レバーのフックがフレームに引っ掛かっていることを確認してください。

7. 手順1で開いたフロントベゼルを確実に閉じる。

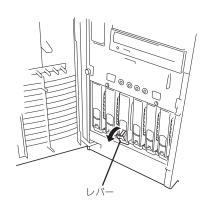
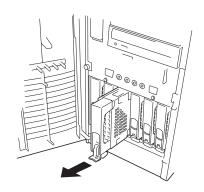
重要

- Global Array Manager(GAM)の運用中にハードディスクを追加する場合、ハードディスクを取り付け後、90秒ほど時間を空けてから「Scan Device」キーをクリックしてください。なお、Expand Array(エクスパンドキャパシティと同じ意味です)を実行後、「Scan Device」キーをクリックすると追加したディスクが正しく表示されます。
- RAID0で動作しているStorageServerにExpand Array機能を使って、ハードディスクを追加すると、自動的にRAID6に切り替わります(ただし、ユーティリティなどを使って直接RAID6に設定することはできません)。

取り外し

次の手順でハードディスクを取り外します。

ハードディスクが故障したためにディスクを取り外す場合は、ディスク故障ランプが点灯しているスロットをあらかじめ確認してください。

1. セキュリティキーでフロントベゼルのロックを解除して、フロントベゼルを開く。
2. レバーを手前に引く。

3. ハンドルを持って手前に引き出す。
4. ハードディスクを取り外したままStorageServerを使用する場合は、空いているスロットに冷却スポンジを取り付ける。
5. 手順1で開いたドアを確実に閉じる。

ディスクアレイ構成の場合、故障したハードディスクの交換後、交換した新しいディスクに交換前までの情報を記録することにより、故障を起こす以前の状態に戻すことのできるオートリビルド機能を使用することができます。

オートリビルド機能は、RAID1またはRAID5に設定されているディスクアレイで有効です。

オートリビルドは、故障したハードディスクをホットスワップ(電源ONの状態でのディスクの交換)するだけで自動的に行われます。オートリビルドを行っている間、DISK故障ランプが点滅してオートリビルドを行っていることを示します。

重要

- **オートリビルドに失敗すると、DISK故障ランプがアンバー色に点灯します。もう一度ディスクの取り外し/取り付けを行ってオートリビルドを実行してください。**
- **ディスクアレイ監視ユーティリティをインストールしている場合は次のような表示や動作をすることがありますが、オートリビルド終了後、オートリビルドを行ったディスクのDISK故障ランプがアンバー色に点灯していなければ、オートリビルドは正常に行われています。**
  - **オートリビルド中に「Rebuild was canceled」と画面に表示される。**
  - **オートリビルドをいったん終了して再開しているような動作をする。**

オートリビルドを行うときは、次の注意を守ってください。

- ハードディスクが故障してから、オートリビルドを終了するまで装置の電源をOFFにしないでください。
- ハードディスクの取り外し/取り付けは、90秒以上の間隔をあけて行ってください。
- 他にリビルド中のハードディスクがある場合は、ディスクの交換を行わないでください(リビルド中はディスク故障ランプが点灯しています)。

電源ユニット

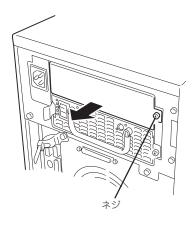
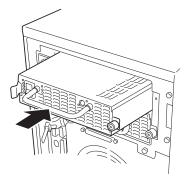
電源ユニットを増設して、2台の電源ユニットでStorageServerまたはディスク増設ユニットを動作させていると、万一電源ユニット(1台)が故障してもシステムを停止することなく運用することができます(冗長機能)。

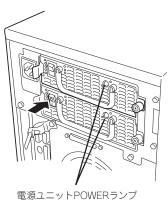
取り付け

次の手順に従って電源ユニットを取り付けます。

1. 221ページを参照して準備をする。
2. ネジ1本を外し、ブランクカバーを取り外す。

重要

取り外したカバーとネジは大切に保管しておいてください。

3. 電源ユニットを差し込む。
4. セットスクリューで電源ユニットを固定する。

5. 電源ユニットPOWERスイッチをONにする。
6. 電源コードを接続する。
7. StorageServerの電源をONにする。

   電源ユニットPOWERランプが点灯します。

8. STATUSランプがエラーを表示していないことを確認する。

   エラー表示の詳細については24ページを参照してください。
   また、電源ユニットPOWERランプが消灯している場合は、もう一度電源ユニットを取り付け直してください。それでも同じ表示が出たときは保守サービス会社に連絡してください。

故障した電源ユニットの交換

交換は電源ユニットが故障したときのみ行います。

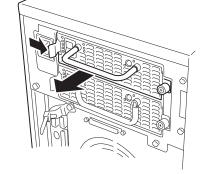
重要

正常に動作している電源ユニットを取り外さないでください。

StorageServer(またはディスク増設ユニット)に2台の電源ユニットが取り付けられていて、その内の1台が正常に動作(電源ユニットPOWERランプ点灯)している場合は、システム稼働中(電源ONの状態)でも故障した電源ユニットを交換できます(次の手順1をとばしてください)。

1. システムを終了しPOWERスイッチを押して電源をOFFにする。
2. 背面にある電源ユニットのランプの表示(電源ユニットPOWERランプ消灯)で故障している電源ユニットを確認する。
3. 故障している電源ユニットの電源ユニットPOWERスイッチをOFFにする。
4. 電源ユニットを固定しているセットスクリューをゆるめる。
5. 電源ユニット左側にあるロックプレートを押しながらハンドルを持って引き抜く。

6. 電源ユニットを交換せず1台の電源ユニットで運用する場合は、「取り付け」の手順2で取り外したカバーを取り付ける。

   重要

   装置内部の冷却効果を保持するためにも電源ユニットを取り付けていないスロットにはブランクカバーを取り付けてください。

7. 「取り付け」の手順3～8の手順を参照して電源ユニットを取り付け、取り付け後の確認をする。

   ヒント

   2台の電源ユニットで動作していたStorageServer本体の電源ユニットを電源ONのまま交換したときは、電源コードを接続すると電源ユニットPOWERランプが点灯します(運用を停止している間に交換したときは電源コードを接続するとランプが点滅し、電源をONにすると点灯します)。

CPUエアダクト

CPUエアダクトはCPUの冷却効果を向上させるための部品です(標準装備品)。

取り外し

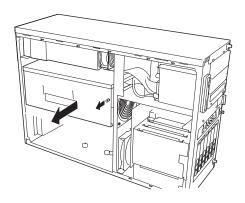
次の手順に従ってCPUエアダクトを取り外します。

1. 221ページを参照して準備をする。
2. 次の部品を取り外す。
   - フロントベゼル(222ページ参照)
   - サイドカバー(223ページ参照)
3. CPUエアダクトをしっかりと持ち、クリップを引いてロックを解除する。

   重要

   CPUエアダクトを落とさないようしっかりと手で支えながらロックを解除してください。

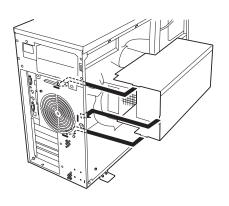
4. CPUエアダクトをしっかりと持ちながら軽く装置前方に引いてから取り外す。

   CPUエアダクトを落としたり、装置内部の部品にぶつけたりしないよう慎重に取り外してください。

取り付け

次の手順に従ってCPUエアダクトを取り付けます。

重要

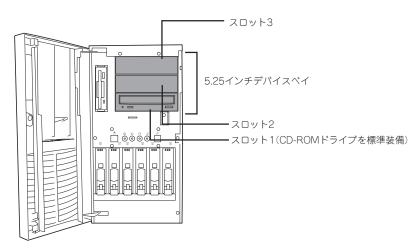
CPUエアダクトを取り付けずに使用するとCPUが正しく冷却されず故障や誤動作の原因となります。必ず取り付けてください。

1. 221ページを参照して準備をする。
2. 次の部品を取り外す。
   - フロントベゼル(222ページ参照)
   - サイドカバー(223ページ参照)
3. CPUエアダクトのフレームを装置背面の穴に確実に差し込む。
4. クリップを押して固定する。

5.25インチデバイス

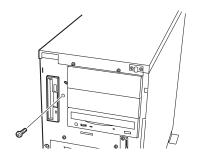
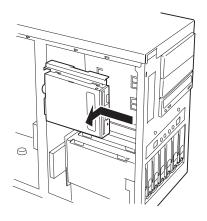
StorageServerには、CD-ROMドライブや磁気テープドライブなどのバックアップデバイスを取り付けるスロットを3つ用意しています(3つのスロットのうち、標準装備のCD-ROMドライブで1スロット使用しています)。

重要

- **取り付ける5.25インチデバイスの終端抵抗の設定は「OFF」に、SCSI IDは他のデバイスと重複しないように設定してください。設定方法については、それぞれの装置のマニュアルを参照してください。**
- **デバイスはスロット2、スロット3の順に取り付けてください。**
- **N8151-13AC　内蔵DAT集合型[DDS-3]を取り付ける場合はデバイスに取り付けられている電源分岐ケーブルを使用してください。**

システムの拡張

取り付け

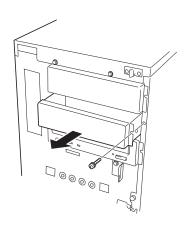
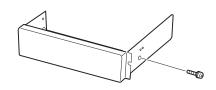
1. 221ページを参照して準備をする。
2. 次の部品を取り外す。
   - フロントベゼル(222ページ参照)
   - サイドカバー(223ページ参照)
   - CPUエアダクト(230ページ参照)
3. フロッピーディスクドライブに接続しているケーブルをすべて取り外す。

4. フロッピーディスクドライブを固定しているネジ1本を外す。

5. フロッピーディスクドライブを取り外す。

6. ダミーカバーの左側のネジを外す。

左側

7. ダミーカバーを固定しているネジ1本を外す。

8. ダミーカバーを手前に静かに引き出す。

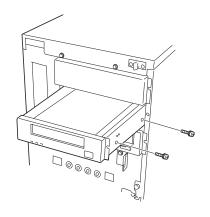
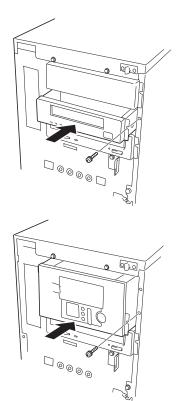
   ダミーカバーとレールが引き出されます。

9. レールに固定しているネジ1本を外し、ダミーカバーを取り外す。

10. レールをデバイスに添付のネジ(2本)で5.25インチデバイスに固定する。

11. デバイスベイに5.25インチデバイスを静かに押し込む。

5.25インチデバイスを押し込むときにケーブルをはさんでいないことを確認してください。

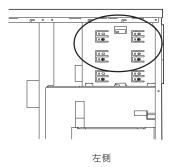
重要

スロットを2つ使う5.25インチデバイスが入りづらい場合は、5.25インチデバイスを少し持ち上げるようにしてスロットに入れてください。

12. レールを手順7で外したネジで固定する。

13. 5.25インチデバイスに添付のネジ(2本)でデバイスを固定する。

14. 取り付けた5.25インチデバイスが、StorageServer前面から飛び出しすぎていないかどうか確認する。

    5.25インチデバイスベイに取り付けたデバイスは、標準装備のCD-ROMドライブを目安に確認してください。

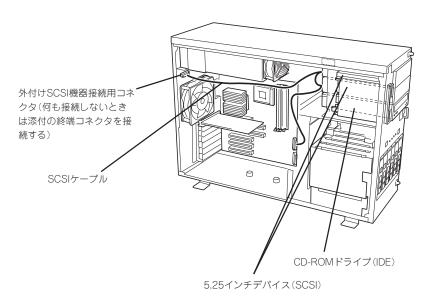
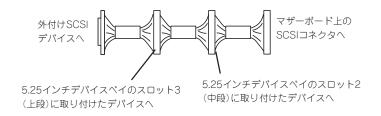
左側

15. 装置側面から取り付けた5.25インチデバイスにSCSIケーブルと電源ケーブルを接続する。

重要

コネクタのピンが曲がったり、確実に接続していなかったりすると、誤動作の原因となります。5.25インチデバイスと各ケーブルコネクタを見ながら確実に接続してください。

<インタフェースケーブルの接続例>

ケーブルをはさんでいないことを確認してください。

重要

- 内蔵のSCSIケーブルのコネクタにはあらかじめWide-Narrow変換コネクタがついています。次の5.25インチデバイスを取り付けたときは、Wide-Narrow変換コネクタを取り外してデバイスのSCSIコネクタに接続してください。取り外したWide-Narrow変換コネクタは大切に保管しておいてください。

  - N8551-14　内蔵DLT
  - N8151-17　内蔵DLT
  - N8151-26　内蔵DAT
  - N8151-27　内蔵DAT集合型

- SCSIコネクタからケーブルを外すときはプルタブ(コネクタ部分)を持って引き抜いてください。ケーブル部分を持って引き抜くとピンが曲がったり、内部のケーブルが断線したりして誤動作の原因となります。

16. フロッピーディスクドライブを取り付け、ケーブルを接続する。

フロッピーディスクドライブのフレームのフックが5.25インチデバイスのフレームに確実に引っかかっていることを確認してください。

17. 取り外した部品を取り付ける。

18. MWAをインストールしたリモートコンソールからSCSI BIOSのセットアップをする。

    詳しくは212ページを参照してください。

取り外し

取り外しは、「取り付け」の逆を行ってください。

PCIボード

StorageServerには、PCIボードを取り付けることのできるスロットを6つ用意しています。

PCIボードは大変静電気に弱い電子部品です。サーバの金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからPCIボードを取り扱ってください。また、PCIボードの端子部分や部品を素手で触ったり、PCIボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は197ページで詳しく説明しています。

PCIボードを取り付けたり、取り外したり、取り付けていたスロットを変えたりした場合は、MWAをインストールしたリモートコンソールから必要に応じてBIOSセットアップユーティリティ「SETUP」を使って割り込みライン（IRQ）などの詳細な設定を変更してください。StorageServerの出荷時の割り込みラインの状態やI/O空間の設定については、219ページを参照してください。

*1　デュアルポートLANボードを標準で装備。

*2　ディスクアレイコントローラボードを標準で装備。

*3　33MHzでのみ動作するPCIボードを取り付けた場合は、33MHzで動作します。

*4　複数枚で構成されているPCIボードを64-bit PCIバスと32-bit PCIバスにまたがって取り付けないでください。

オプションデバイスと取り付けスロット一覧

型名	製品名	スロット						備考
		PCI#1	PCI#2	PCI#3	PCI#4	PCI#5	PCI#6	
N8503-31A	SCSIコントローラ	−	−	−	○	○	○	
N8103-42	SCSIコントローラ	−	−	−	○	○	○	
N8103-55	SCSIコントローラ	−	−	−	−	○	○	
N8103-56	SCSIコントローラ	−	−	−	−	○	○	
N8103-200	Fibre Channelコントローラ	−	−	○	○	○	○	最大2枚まで
N8503-32B	Fibre Channelコントローラ	−	−	○	○	○	○	最大2枚まで
N8504-39A	1000BASE-SX接続ボード	−	−	○	○	○	○	最大1枚まで
N8504-81	1000BASE-T接続ボード	−	−	○	○	○	○	最大1枚まで
N8104-80	100BASE-TX接続ボード	−	−	○	−	−	−	最大1枚まで
N8104-84	1000BASE-SX接続ボード	−	−	○	○	○	○	最大2枚まで
N8104-85	100BASE-TX接続ボード	−	−	○	○	○	○	最大4枚まで

○　搭載可能　　−　搭載不可

* PCIボードスロット#1と#2には標準でデュアルポートLANボードとディスクアレイコントローラボードを装備。

取り付け

次の手順に従ってPCIボードスロットに接続するボードの取り付けを行います。

- **ボードを取り付ける前にDIMMソケットの両側にあるレバーをすべて閉じてください。**
- **PCIスロットに複数のPCIボードを取り付ける場合、内蔵SCSIケーブル(Ultra-2)はPCIボードの間を通さないでください。PCIボード上のICや素子などとケーブルが接触し、PCIボードやケーブルが破損するおそれがあります。**
- **取り付けるボードによっては隣のスロットのコネクタキャップを取り外してボードを取り付けなければならない場合があります。**
- **標準装備のボードを取り外さないでください。**
- **PCIボードスロット#3には3.3V PCIボードおよびユニバーサルPCIボードを取り付けることができます。**
- **PCIボードスロット#1、#4〜#6には5V PCIボードおよびユニバーサルPCIボードを取り付けることができます。**

PCIボードを取り付けるときは、ボードの接続部の形状とPCIボードスロットのコネクタ形状が合っていることを確認してください。

1. 221ページを参照して準備をする。
2. 次の部品を取り外す。
   - フロントベゼル(222ページ参照)
   - サイドカバー(223ページ参照)
   - CPUエアダクト(230ページ参照)

3. ボードを取り付けるスロットを確認し、コネクタキャップを取り外す。

重要

取り外したコネクタキャップは、大切に保管しておいてください。

4. 取り付けるスロットと同じ位置(高さ)にある増設スロットカバーをネジ1本を外して取り外す。

重要

取り外した増設スロットカバーは、大切に保管しておいてください。

5. 部品面を下にしてStorageServer右側にあるガイドレールの溝にボードを合わせてゆっくりサーバ内へ差し込む。

6. ボードの接続部分がスロットに確実に接続するようしっかりとボードを押し込む。

重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

7. ボード左側を手順4で外したネジで固定する。

8. 取り外した部品を取り付ける。

9. MWAをインストールしたリモートコンソールを準備する。

10. StorageServerの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

11. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

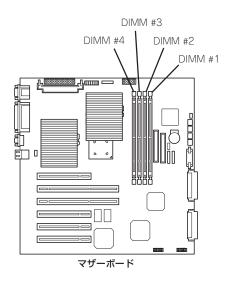
    ハードウェアの構成情報を更新するためです。

取り外し

ボードの取り外しは、取り付けの逆の手順を行い、コネクタキャップと増設スロットカバーを取り付けてください。

DIMM

DIMM(Dual Inline Memory Module)は、StorageServerに取り付けられているマザーボード上のDIMMソケットに取り付けます。
マザーボード上にはDIMMを取り付けるソケットが4個あり、標準で128MBのDIMMが1枚、DIMM#1に取り付けられています(標準で取り付けられているDIMMも交換することができます)。
DIMMはDIMMソケット番号の小さい順に取り付けます。

マザーボード

- メモリは最大4GB(1GB×4枚)まで増設できます。
- POSTやESMPRO、オフライン保守ユーティリティのエラーメッセージやエラーログではDIMMコネクタのことを「グループ」と表示される場合があります。グループの後に示される番号は上図のコネクタ番号と一致しています。

取り付け

次の手順に従ってDIMMを取り付けます。

- **PCIボードスロット#2にロングボードが取り付けられている場合は、DIMMの取り付け/取り外しを簡単にするためにPCIボードスロット#2に取り付けられているボードを取り外してください。**
- **DIMMは大変静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分や部品を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は197ページで詳しく説明しています。**
- **NECで指定していないDIMMを使用しないでください。サードパーティのDIMMなどを取り付けると、DIMMだけでなくサーバ本体が故障するおそれがあります。また、これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有料となります。**

1. 221ページを参照して準備をする。

2. 次の部品を取り外す。

   - フロントベゼル(222ページ参照)
   - サイドカバー(223ページ参照)
   - CPUエアダクト(230ページ参照)

3. DIMMを取り付けるソケットを確認する。

4. DIMMを取り付けるソケットからDIMMコネクタカバーを取り外す。

   DIMMが取り付けられていないコネクタにはDIMMコネクタカバーが取り付けられています。コネクタの両側にあるレバーを左右にひろげると、ロックが解除されDIMMを取り外せます。

   取り外したDIMMコネクタカバーは大切に保管しておいてください。

5. DIMMをソケットにまっすぐ押し込む。

   チェック

   DIMMの向きに注意してください。DIMMの端子側には誤挿入を防止するための切り欠きがあります。

   DIMMがDIMMソケットに差し込まれるとレバーが自動的に閉じます。

6. 取り外した部品を取り付ける。

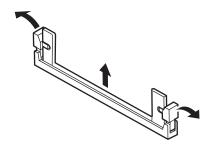
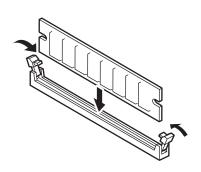
7. MWAをインストールしたリモートコンソールを準備する。

8. StorageServerの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

9. SETUPを起動して「Advanced」ー「Memory Reconfiguration」の順でメニューを選択し、増設したDIMMのステータス表示が「Normal」になっていることを確認する。

10. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。

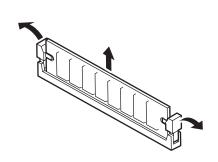
11. ページングファイルサイズを推奨値以上(搭載メモリ x 1.5)に設定する。

取り外し

次の手順に従ってDIMMを取り外します。

- 故障したDIMMを取り外す場合は、POSTやESMPROで表示されるエラーメッセージを確認して、取り付けているDIMMソケット(グループ)を確認してください。
- DIMMは最低1枚搭載されていないとStorageServerは動作しません。

1. 221ページを参照して準備をする。
2. 「取り付け」の手順2に示す部品を取り外す。
3. 取り外すDIMMのソケットの両側にあるレバーを左右にひろげる。

   ロックが解除されDIMMを取り外せます。
4. 手順2で取り外した部品を取り付ける。
5. MWAをインストールしたリモートコンソールを準備する。
6. StorageServerの電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。
7. SETUPを起動して「Advanced」ー「Memory Reconfiguration」ー「Clear Memory Error」の順でメニューを選択し、取り外したDIMMのエラー情報をクリアする。
8. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

   ハードウェアの構成情報を更新するためです。

SCSI BIOS　～SCSI*Select*～

212ページの説明を参照してください。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

219ページの説明を参照してください。

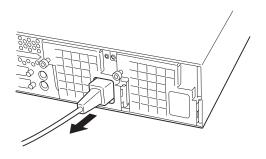
エントリモデル(ラックタイプ)の拡張

ここでは、N8100-726の拡張について説明します。

取り付け/取り外しの準備

部品の取り付け／取り外しの作業をする前に準備をします。

1. OSのシャットダウン処理を行う。
2. POWERスイッチを押してStorageServerの電源をOFF(POWER/SLEEPランプ消灯)にする。
3. StorageServerに接続しているすべてのケーブルおよび電源コードを取り外す。
4. プラスドライバを用意する。

システムの拡張

取り付け/取り外しの手順

次の手順に従って部品の取り付け／取り外しをします。

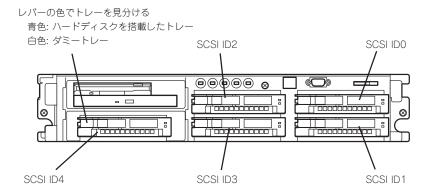
ハードディスク

StorageServerの前面にあるハードディスクベイには、SCA2インタフェース(Ultra160 SCSI)を持つハードディスクを取り付けるスロットを5つ用意しています。5スロット中、3スロットにはN8150-106相当のハードディスクを標準で搭載しています。

重要

NECで指定していないハードディスクを使用しないでください。サードパーティのハードディスクなどを取り付けると、ハードディスクだけでなくStorageServer本体が故障するおそれがあります。次に示すモデルをお買い求めください(2001年6月現在)。

- **N8150-105(18.1GB、Ultra160 SCSI、10,000rpm)**
- **N8150-106(36.3GB、Ultra160 SCSI、10,000rpm)**

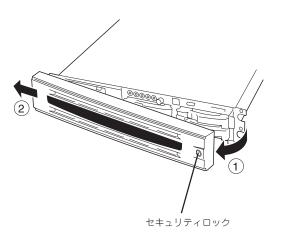
スロットには約25.4mm(1インチ)厚のハードディスクを取り付けることができます。SCSI IDは次のように固定で設定されています。

ハードディスクベイは、出荷時の構成で内蔵のディスクアレイコントローラのコネクタに接続されています。
ハードディスクベイの空きスロットにはダミートレーが入っています。ダミートレーは装置内部の冷却効果を高めるためのものです。ハードディスクを搭載していないスロットにはダミートレーを取り付けてください。

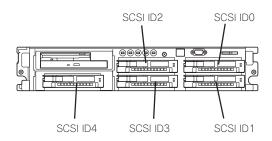
取り付け

次に示す手順でハードディスクを取り付けます。

- ハードディスクは、フロントベゼルを取り外すだけで取り付け／取り外しを行うことができます。
- RAID1またはRAID5、RAID6のディスクアレイ構成で使用中にハードディスクを交換・増設する場合は、オートリビルド機能(交換)やエキスパンドキャパシティ(増設)を利用するためにもStorageServerの電源をONのままで交換(ホットスワップ)してください(手順1をとばしてください)。

重要 **ディスクアレイを構成している場合は、ディスクアレイを構成するハードディスクの容量などの仕様が同じものを使用してください。**

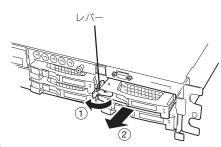
1. 243ページを参照して準備をする。
2. セキュリティキーでフロントベゼルのロックを解除して、フロントベゼルを取り外す。

3. ハードディスクを取り付けるスロットを確認する。

   スロットはStorageServerに5つあります。SCSI ID番号の小さい順に取り付けてください。SCSI IDはスロットの位置で決まっています。

4. トレーのハンドル部分にあるレバーを引いてロックを解除してから、ハンドルを持ってダミートレーを取り外す。

   レバーが白色のものがダミートレーです。青色のものはトレーにハードディスクが搭載されています。

   重要

   ダミートレーは大切に保管しておいてください。

システムの拡張

5. ハードディスクのロックを解除する。

6. 増設するハードディスク(トレー付き)のハンドルをしっかりと持ってスロットへ挿入する。

重要

- **レバーのフックがフレームに当たるまで押し込んでください。**
- **レバーの向きを確認してください。**

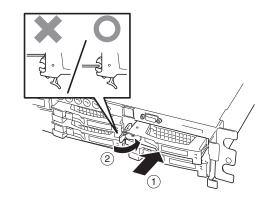
7. レバーをゆっくりと閉じる。

「カチッ」と音がしてロックされます。

重要

レバーとハンドルに指を挟まないように注意してください。

チェック

レバーのフックがフレームに引っ掛かっていることを確認してください。

8. 手順2で取り外したフロントベゼルを取り付ける。

フロントベゼル左側のタブが本体のフレームに引っかかるようにしてから取り付けてセキュリティキーでロックします。

重要

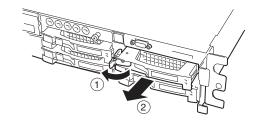
ディスクアレイを構築している場合

- Global Array Manager(GAM)の運用中にハードディスクを追加する場合、ハードディスクを取り付け後、90秒ほど時間を空けてから「Scan Device」キーをクリックしてください。なお、Expand Array(エクスパンドキャパシティと同じ意味です)を実行後、「Scan Device」キーをクリックすると追加したディスクが正しく表示されます。
- RAID0で動作しているStorageServerにExpand Array機能を使って、ハードディスクを追加すると、自動的にRAID6に切り替わります(ただし、ユーティリティなどを使って直接RAID6に設定することはできません)。

取り外し

次の手順でハードディスクを取り外します。

ハードディスクが故障したためにディスクを取り外す場合は、ディスク故障ランプが点灯しているスロットをあらかじめ確認してください。

1. 243ページを参照して準備をする。
2. セキュリティキーでフロントベゼルのロックを解除して、フロントベゼルを取り外す。
3. レバーを手前に引く。
4. ハンドルを持って手前に引き出す。
5. ハードディスクを取り外したままStorageServerを使用する場合は、空いているスロットにダミートレーを取り付ける。
6. 手順2で取り外したフロントベゼルを取り付ける。

ディスクアレイ構成の場合、故障したハードディスクの交換後、交換した新しいディスクに交換前までの情報を記録することにより、故障を起こす以前の状態に戻すことのできるオートリビルド機能を使用することができます。

オートリビルド機能は、RAID1、またはRAID5、RAID6に設定されているディスクアレイで有効です。

オートリビルドは、故障したハードディスクをホットスワップ(電源ONの状態でのディスクの交換)するだけで自動的に行われます。オートリビルドを行っている間、DISK故障ランプが点滅してオートリビルドを行っていることを示します。

重要

- オートリビルドに失敗すると、DISK故障ランプがアンバー色に点灯します。もう一度ディスクの取り外し／取り付けを行ってオートリビルドを実行してください。
- ディスクアレイ監視ユーティリティをインストールしている場合は次のような表示や動作をすることがありますが、オートリビルド終了後、オートリビルドを行ったディスクのDISK故障ランプがアンバー色に点灯していなければ、オートリビルドは正常に行われています。

  - オートリビルド中に「Rebuild was canceled」と画面に表示される。
  - オートリビルドをいったん終了して再開しているような動作をする。

オートリビルドを行うときは、次の注意を守ってください。

- ハードディスクが故障してから、オートリビルドを終了するまで装置の電源をOFFにしないでください。
- ハードディスクの取り外し／取り付けは、90秒以上の間隔をあけて行ってください。
- 他にリビルド中のハードディスクがある場合は、ディスクの交換を行わないでください（リビルド中はディスク故障ランプが点灯しています）。

電源ユニット

万一電源ユニット(1台)が故障してもシステムを停止することなく運用することができます(冗長機能)。

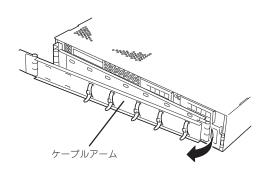
取り付け

次の手順に従って電源ユニットを取り付けます。

1. 243ページを参照して準備をする。

   重要

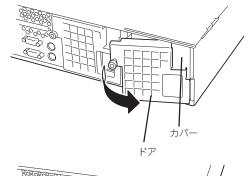
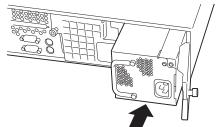
   必ず電源をOFFにしてください。誤動作や故障の原因となります。

2. ケーブルアームを後ろに引いて電源ユニット増設用スロットを確認する。

3. 電源ユニット増設用スロットのドアを開ける。

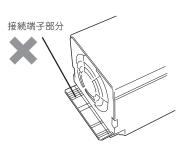
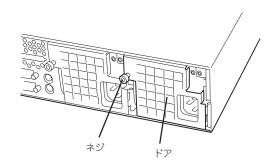
4. 電源ユニット増設用スロットのカバーを取り外す。

   重要

   取り外したカバーは大切に保管しておいてください。

5. 電源ユニットを差し込む。

重要

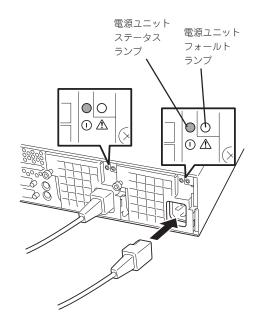
電源ユニット接続端子部分に触れないでください。

システムの拡張

6. ドアを閉じてネジで固定する。

7. 電源コードを接続する。

8. MWAをインストールしたリモートコンソールを準備する。

9. StorageServerの電源をONにする。

10. POSTの画面で電源ユニットに関するエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

    電源ユニットフォールトランプが点灯したり、電源ユニットステータスランプが点灯していなかったりした場合は、もう一度電源ユニットを取り付け直してください。それでも同じ表示が出たときは保守サービス会社に連絡してください。

故障した電源ユニットの交換

交換は電源ユニットが故障したときのみ行います。

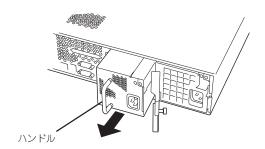
正常に動作している電源ユニットを取り外さないでください。

StorageServerの電源ユニットを冗長構成(2台で運用)にしているとき、そのうちの1台が故障した場合は、システム稼働中(電源ONの状態)に故障した電源ユニットを交換できます(次の手順2をとばしてください)。

1. 背面にある電源ユニットの電源ユニットステータスランプと電源ユニットフォールトランプの表示で故障している電源ユニットを確認する。

2. システムを終了しPOWERスイッチを押して電源をOFFにする。

3. 「取り付け」の逆の手順で電源ユニットを取り外す。

電源ユニットのハンドル部分を持って引き抜きます。

4. 電源ユニットを交換せず1台の電源ユニットで運用する場合は、「取り付け」の手順4で取り外したカバーを取り付ける。

重要

装置内部の冷却効果を保持するためにも電源ユニットを取り付けていないスロットにはブランクカバーを取り付けてください。

5. 「取り付け」の手順5～7の手順を参照して電源ユニットを取り付け、取り付け後の確認をする。

ヒント

冗長構成で動作していた電源ユニットを電源ONのまま交換したときは、電源ユニットステータスランプが点灯します(運用を停止している間に交換したときは電源をONにすると点灯します)。

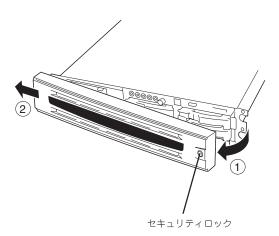
StorageServer　～ラックからの引き出し～

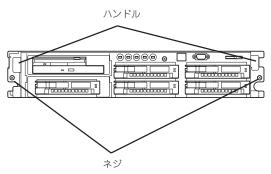
ハードディスクと電源ユニットを除く部品の取り付け／取り外しの作業はStorageServerをラックから引き出した状態で行います。

⚠ 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

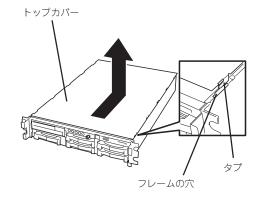
- **カバーを外したまま取り付けない**
- **指を挟まない**
- **高温注意**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**

1. 243ページを参照して準備をする。
2. セキュリティロックを解除してフロントベゼルを取り外す。

3. 前面のネジ2本をゆるめる。
4. ハンドルを持ってゆっくりと静かにラックから引き出す。

   「カチッ」と音がしてラッチされます。

トップカバー

内蔵デバイスの取り付け／取り外しや内部のケーブル接続を変更するときはトップカバーを取り外します。

取り外し

1. 243ページを参照して準備をする。
2. StorageServerをラックから引き出す（252ページ参照）。
3. 前面のセットスクリューをゆるめてトップカバーを取り外す。

取り付け

トップカバーを取り付けるときは、トップカバーのタブが本体フレームに確実に差し込まれていることを確認してからセットスクリューで固定してください。

システムの拡張

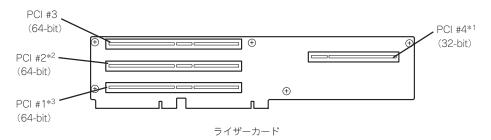
PCIボード

StorageServerには、PCIボードを取り付けることのできるスロットを4スロット用意しています。増設できるスロットはPCI #3のみです。

重要

- PCIボードは大変静電気に弱い電子部品です。サーバの金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからPCIボードを取り扱ってください。また、PCIボードの端子部分や部品を素手で触ったり、PCIボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は197ページで詳しく説明しています。
- 標準装備のデュアルポートLANボードやディスクアレイコントローラボードを取り外さないでください。
- 取り付けることができるPCIボードの組み合わせには制限事項があります。詳細はお買い求めの販売店または保守サービス会社までお問い合わせください。

PCIボードを取り付けたり、取り外したり、取り付けていたスロットを変えたりした場合は、MWAをインストールしたリモートコンソールから必要に応じてBIOSセットアップユーティリティ「SETUP」を使って割り込みライン(IRQ)などの詳細な設定を変更してください。StorageServerの出荷時の割り込みラインの状態やI/O空間の設定については、257ページを参照してください。

ライザーカード

*1　使用不可
*2　ディスクアレイコントローラ専用スロット
*3　デュアルポートLANボード専用スロット

型名	製品名	スロット			
		PCI#1	PCI#2	PCI#3	PCI#4
N8103-31A	SCSIコントローラ	―	―	○	―
N8103-42	SCSIコントローラ	―	―	○	―
N8103-32B	Fibre Channelコントローラ	―	―	○	―
N8504-39A	1000BASE-SX接続ボード	―	―	○	―
N8104-81	1000BASE-T接続ボード	―	―	○	―
N8104-75	100BASE-TX接続ボード	―	―	○	―
N8104-80	100BASE-TX接続ボード	―	―	○	―

○　搭載可能　　ー　搭載不可

*　PCI #1と#2には標準でディスクアレイコントローラとLANボードが搭載されています。

取り付け

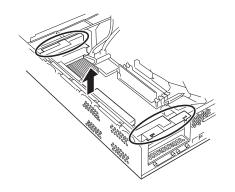
次の手順に従ってPCIボードスロットに接続するボードの取り付けを行います。

PCIボードを取り付けるときは、ボードの接続部の形状とPCIボードスロットのコネクタ形状が合っていることを確認してください。

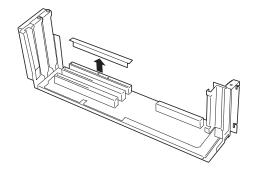
1. 243ページを参照して準備をする。

2. トップカバーを取り外す(253ページ参照)。

3. ブラケット付きのライザーカードを取り外す。

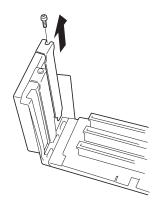
   右図の丸印部分でしっかりと持てる部分を持ってまっすぐに持ち上げます。

4. ボードを取り付けるスロットを確認し、コネクタキャップを取り外す。

   重要

   取り外したコネクタキャップは、大切に保管しておいてください。

5. 取り付けるスロットと同じ位置にある増設スロットカバーを固定しているネジ1本を外す。

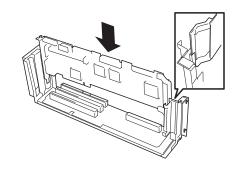
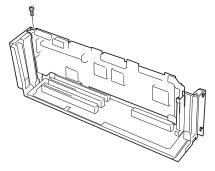
6. 増設スロットカバーを取り外す。

   重要

   取り外した増設スロットカバーは、大切に保管しておいてください。

7. ガイドレールの溝にボードを合わせてゆっくりコネクタへ差し込む。

重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

8. 手順5で外したネジで固定する。

9. 取り外した部品を取り付ける。

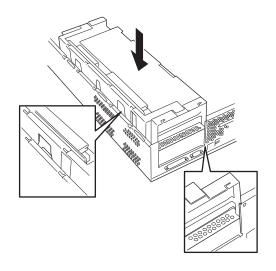
チェック

ライザーカードの取り付けでは、右図のようにライザーカードのブラケットが本体のフレームに確実に差し込まれていることを確認しながら取り付けてください。

10. MWAをインストールしたリモートコンソールを準備する。

11. StorageServerの電源をONにしてPOSTの画面でボードに関するエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

12. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。

取り外し

ボードの取り外しは、取り付けの逆の手順を行い、コネクタキャップと増設スロットカバーを取り付けてください。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

● 割り込みライン

出荷時では、次のように割り当てられています。

IRQ	周辺機器(コントローラ)	IRQ	周辺機器(コントローラ)
0	システムタイマ	8	リアルタイムクロック
1	キーボード	9	PCI/SCI
2	カスケード接続	10	PCI
3	COM2シリアルポート(PCI)	11	ESMINT/PCI
4	COM1シリアルポート(PCI)	12	マウス
5	PCI/LPT2パラレルポート	13	数値演算プロセッサ
6	フロッピーディスク	14	プライマリIDE(CD-ROMドライブ)
7	LPT1パラレルポート	15	―

● PIRQとPCIデバイスの関係

出荷時では、PCIデバイスの割り込みは次のように割り当てられています。割り込みの設定は、MWAをインストールしたリモートコンソールからBIOSセットアップメニュー「SETUP」を使って変更できます。

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ 1	オンボードSCSI(チャネルA)
PCI IRQ 2	オンボードSCSI(チャネルB)
PCI IRQ 3	オンボードLAN
PCI IRQ 4	オンボードGA
PCI IRQ 5	PCIスロット#1(INT A)
PCI IRQ 6	PCIスロット#2(INT A)
PCI IRQ 7	PCIスロット#3(INT A)
PCI IRQ 8	PCIスロット#4(INT A)
PCI IRQ 9	PCIスロット#1(INT B)、PCIスロット#2(INT C)、PCIスロット#3(INT D)、PCIスロット#4(INT B)
PCI IRQ 10	PCIスロット#1(INT C)、PCIスロット#2(INT D)、PCIスロット#3(INT B)、PCIスロット#4(INT C)
PCI IRQ 11	PCIスロット#1(INT D)、PCIスロット#2(INT B)、PCIスロット#3(INT C)、PCIスロット#4(INT D)

● I/Oポートアドレス

Expressサーバでは、I/Oポートアドレスを次のように割り当てています。

アドレス	使用チップ
00 - 1F	8ビットDMAコントロールレジスタ
20 - 21	マスター8259プログラミングインタフェース
2E - 2F	コンフィグレーション
40 - 43	8254プログラミングインタフェース
60	キーボード/マウス
61	NMIステータスレジスタ
64	キーボード/マウス
70 - 71	NMIイネーブルレジスタ/リアルタイムクロック
80 - 8F	16ビットDMAコントロールレジスタ
A0 - A1	スレーブ8259プログラミングインタフェース
C0 - DF	DMAコントローラページレジスタ
E0 - E9	ベースアドレスレジスタ
F0	リセットIRQ13
F1 - FE	論理デバイスコンフィグレーション
170 - 177 or BAR2	EDMA2互換モードプライマリコマンドブロックレジスタ
1F0 - 1F7 or BAR0	EDMA2互換モードセカンダリコマンドブロックレジスタ
278 - 27F	(パラレルポート3)
2F8 - 2FF	シリアルポート2
376 or BAR 3	EDMA2互換モードセカンダリコントロールブロックレジスタ
370 - 377	(フロッピーディスクドライブ2)、IDE2
378 -37F	(パラレルポート2)
3B0 - 3BB	VGA
3BC - 3BE	パラレルポート1
3C0 - 3DF	VGA
3E8 - 3EF	(シリアルポート)
3F6 or BAR1	EDMA2互換モードプライマリコントロールブロックレジスタ
3F0 - 3F7	フロッピーディスクドライブ1、IDE1
3F8 - 3FF	シリアルポート1
40B	DMA1拡張ライトモードレジスタ
4D0	マスター8259 ELCRプログラミング
4D1	スレーブ8259 ELCRプログラミング
4D6	DMA2拡張ライトモードレジスタ
C00	PCI IRQマッピングインデックスレジスタ
C01	PCI IRQマッピングデータレジスタ
C14	PCIエラーステータスレジスタ
C49	アドレス/ステータスコントロール
C4A	立ち上がり時間(Rise Time)カウンターバリュー
C52	汎用レジスタ(GPMs)
C6C	ISAウェイトレジスタ
C6F	その他コントロールレジスタ
CA2 - CA3	IPMI(IPMI KCSインタフェース)
CA4 - CA5	IPMI(SMIインタフェース)
CA6 - CA7	IPMI(SCI/SWIインタフェース)
CD6	パワーマネージメントインデックスレジスタ
CD7	パワーマネージメントデータレジスタ
CF8, CFC	PCIコンフィグレーションスペース
CF9	リセットコントロール
F50 - F58	汎用チップセレクト
BAR4+00 - 0F	EDMA2 PCIベースアドレスレジスタ4

*1 16進数で表記しています。
*2 PCIデバイスのI/OポートアドレスはPCIデバイスの種類や数によって任意に設定されます。